

BO'LAJAK PEDAGOGLARNI TAYYORLASHDA INTERAKTIV O'QUV  
JARAYONINI LOYIHALASH VA AMALGA OSHIRISH TEXNOLOGIYALARI

Qosimov Abdulaziz Obidjon o'g'li

Qo'qon davlat universiteti 2-bosqich magistranti

**Annotation.** *This article explores the technologies for designing and implementing interactive learning processes in the preparation of future teachers. It emphasizes the importance of integrating digital tools such as learning management systems, virtual classrooms, multimedia platforms, online assessment tools, and collaborative environments into the educational process. The study analyzes instructional design models including ADDIE, SAM, Backward Design, and Design Thinking, highlighting their methodological value in creating effective and engaging learning experiences. The paper concludes that the systematic application of these models enhances pedagogical effectiveness, learner engagement, and the overall quality of teacher education.*

**Keywords:** *interactive learning, instructional design, educational technology, teacher training, digital tools, pedagogical models, LMS, blended learning.*

**Аннотация.** *В статье рассматриваются технологии проектирования и реализации интерактивного учебного процесса при подготовке будущих педагогов. Особое внимание уделено интеграции цифровых инструментов — систем управления обучением, виртуальных классов, мультимедийных платформ, онлайн-тестирования и совместных рабочих сред — в образовательный процесс. Анализируются модели педагогического дизайна, такие как ADDIE, SAM, обратное проектирование (Backward Design) и дизайн-мышление (Design Thinking), которые обеспечивают эффективное и мотивирующее обучение. Автор приходит к выводу, что системное применение этих моделей способствует повышению педагогической эффективности, активности обучающихся и качеству подготовки будущих педагогов.*

**Ключевые слова:** *интерактивное обучение, педагогический дизайн, образовательные технологии, подготовка педагогов, цифровые инструменты, модели обучения, LMS, смешанное обучение.*

**Kirish.** Zamonaviy ta'lim tizimida interaktiv dasturiy vositalar pedagogik jarayonning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ushbu vositalar o'quv-biluv faoliyatini samarali tashkil etish, talabalarning bilim saviyasini oshirish va ularning kognitiv faoliyatini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Interaktiv dasturiy vositalar deganda biz ikki tomonlama muloqotni, faol ishtirokni va darhol javob olish imkoniyatini ta'minlaydigan raqamli texnologiyalarni tushunamiz.

**TALIM STRATEGIYASI: YUQORI MALAKALI BO'LAJAK PEDAGOG  
KADRLAR TAYYORLASH ISTIQBOLLARI**  
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya  
21.10.2025

**Metodologiya.** Interaktiv o'quv jarayonini loyihalash murakkab, ko'p bosqichli va tizimli yondashuvni talab qiladigan jarayondir. Zamonaviy pedagogik dizayn metodologiyalari klassik o'quv dasturlarini yaratishdan tubdan farq qiladi, chunki texnologik, pedagogik va mazmunga oid jihatlarni bir vaqtning o'zida hisobga olish zarur.

O'quv jarayonini boshqarish tizimlari (LMS – Learning Management Systems) interaktiv dasturiy vositalarning eng keng tarqalgan turkumidir. Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams for Education, Canvas kabi platformalar o'quv jarayonining barcha bosqichlarini kompleks boshqarish imkonini beradi. Bu tizimlar orqali o'qituvchi o'quv materiallarini joylashtirishi, topshiriqlar berishi, talabalar faoliyatini kuzatishi, natijalarni tahlil qilishi va aloqa o'rnatishi mumkin.

Virtual sinf xonalari va veb-konferensiya tizimlari pandemiya davrida ayniqsa dolzarb bo'lib qoldi. Zoom, Google Meet, Microsoft Teams kabi platformalar sinxron ta'limni tashkil etish, real vaqt rejimida muloqot qilish va ekranni almashish imkoniyatlarini taqdim etadi. Bu vositalar nafaqat maruza o'qish, balki virtual seminarlar, guruh muhokamalarini o'tkazish va amaliy mashg'ulotlarni amalga oshirish uchun ham samaralidir.

Interaktiv taqdimot va multimedia vositalari pedagoglarning ma'ruzalarini vizual va audio materiallar bilan boyitishga yordam beradi. Prezi, Canva, Genially kabi dasturlar oddiy slayd-shovlardan tortib, to interaktiv hikoyalar va animatsiyalargacha bo'lgan keng spektrni qamrab oladi. Zamonaviy taqdimot vositalari faqat axborotni namoyish etish bilan chegaralanmay, balki talabalar bilan o'zaro aloqani ham ta'minlaydi.

Onlayn test va so'rovnomalar platformalari bilimlarni baholash va teskari aloqa olish uchun muhim ahamiyatga ega. Kahoot, Quizizz, Mentimeter, Socrative kabi dasturlar o'yinlashtirish elementlarini qo'llagan holda test va viktorinalarni o'tkazish imkonini beradi. Bu platformalar darhol natija ko'rsatishi, statistik ma'lumotlar taqdim etishi va jarayonni qiziqarli qilishi bilan ajralib turadi. Google Forms va Microsoft Forms esa murakkabroq so'rovnomalar va baholash vositalari yaratish uchun qulay.

Raqamli doska va hamkorlik platformalari guruhli ishlashni tashkil etishda muhim rol o'ynaydi. Padlet, Miro, Google Draw, Trello, Mentimetr kabi vositalar talabalarning bir vaqtning o'zida bitta loyiha ustida ishlashiga, fikrlarini almashishiga va ijodiy topshiriqlarni bajarishiga imkon yaratadi. Bu platformalar brainstorming, loyiha rejalashtirish, aqliy xaritalar yaratish va guruh prezentatsiyalarini tayyorlash uchun idealdir.

Interaktiv simulyatorlar va virtual laboratoriyalar ayniqsa amaliy ko'nikmalarni shakllantirish zarur bo'lgan fanlarda qo'llaniladi. PhET, Labster, ChemCollective kabi platformalar fizika, kimyo, biologiya fanlaridan virtual tajribalar o'tkazish imkonini beradi. Bo'lajak pedagoglar uchun esa ClassDojo, TeacherGaming kabi pedagogik simulyatorlar sinf boshqaruvi ko'nikmalarini rivojlantirishda yordam beradi.

**TALIM STRATEGIYASI: YUQORI MALAKALI BO'LAJAK PEDAGOG  
KADRLAR TAYYORLASH ISTIQBOLLARI**  
**mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**  
**21.10.2025**

**Asosiy qism.** Interaktiv o'quv jarayonini loyihalashda bir nechta texnologiyalar mavjud bo'lib ulardan bir nechtasini ko'rib chiqamiz:

**ADDIE modeli** (Analysis (Tahlil qilish), Design (O'qub materilalarini to'g'ri va tartibli shakllantirish), Development (Rivojlantirish), Implementation (Joriy etish), Evaluation (Baholash)) interaktiv o'quv kurslarini loyihalashda eng keng qo'llaniladigan yondashuvlardan biridir. Bu model sistemali va ketma-ket rivojlanishni ta'minlaydi.

**Tahlil bosqichi.** Ushbu bosqichda talaba ehtiyojlari, mavjud bilim darajasi, texnik imkoniyatlar va o'quv maqsadlari aniqlanadi. O'qituvchi quyidagi savollarga javob topishi kerak: "Kimga o'rgataman?", "Ular nimani biladi?", "Nimani o'rganishi kerak?", "Qanday sharoitda o'qitish amalga oshadi?" va "Qanday resurslar mavjud?".

**Dizayn bosqichi.** O'quv maqsadlari aniq formulirovka qilinadi, mazmun tuzilishi ishlab chiqiladi va o'qitish strategiyasi tanlanadi. Blum taksonomiyasiga asosan bilish, tushunish, qo'llash, tahlil qilish, sintez va baholash darajalarini o'z ichiga olgan maqsadlar qo'yiladi. Har bir dars yoki modul uchun aniq, o'lchanadigan, erishish mumkin bo'lgan, relevant va vaqt bilan chegaralangan (SMART) maqsadlar belgilanadi. Interaktiv elementlar qayerda va qanday qo'llanishini rejalashtirish muhim.

**Rivojlantirish bosqichi.** Amaliy materiallar yaratiladi - videolar ishlab chiqiladi, interaktiv topshiriqlar yaratiladi, interaktiv testlar tuziladi va multimedia mazmun tayyorlanadi. Bu bosqichda texnik va kreativ ko'nikmalar muhim rol o'ynaydi. O'qituvchi maxsus vositalar (authoring tools) yordamida mazmuni yaratadi yoki texnik mutaxassislar bilan hamkorlik qiladi.

**Joriy etish bosqichi.** Yaratilgan kurs amalda sinab ko'riladi. Bu sinov versiya bo'lishi mumkin - talabalar bilan kichik guruhlarda test(sinov) qilish orqali muammolarni aniqlash va tuzatish. Texnik infratuzilmani tayyorlash va talabalarni yangi formatga tayyorlash zarur. Joriy etish bosqichida qo'llab-quvvatlash tizimini tashkil etish - texnik yordam, o'quv materiallari, FAQ (tez-tez so'raladigan savollar) - muvaffaqiyatli boshlanish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

**Baholash bosqichi.** Butun jarayon davomida amalga oshiriladi. Formativ baholash har bir bosqichda fikr-mulohaza olish va tuzatishlar kiritish imkonini beradi, summativ baholash esa yakuniy natijalarni o'lchaydi. Ushbu baholash bosqichida keng tarqalgan Kirkpatrick modelini qo'llash tavsiya etiladi. Ushbu model to'rt darajani o'z ichiga oladi:

- 1) reaksiya (talabalar kursni yoqtirdimi),
- 2) o'rganish (bilim oshganmi),
- 3) xatti-harakatlar (amalda qo'llay oladilarmi)
- 4) natijalar (samaradorlikni oshdimi).

**SAM modeli.** SAM (Successive Approximation Model) modeli ADDIE'dan moslashuvchanroq va osonroq model sanaladi. U takroriy yondashuvga asoslangan - tez prototiplash, sinash, fikr-mulohaza olish va takomillashtirish. SAM modeli kichik integratsiyalar orqali rivojlanishni ta'minlaydi. Birinchidan, loyihaning muhim

**TALIM STRATEGIYASI: YUQORI MALAKALI BO'LAJAK PEDAGOG  
KADRLAR TAYYORLASH ISTIQBOLLARI**  
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya  
21.10.2025

tamoyillari aniqlanadi, keyin prototip yaratiladi, undan keyin takroriy dizayn va rivojlantirish bosqichlari ketma-ket amalga oshiriladi. Bu yondoshuv o'zgaruvchan talablar va tez rivojlanuvchi texnologiyalar sharoitida samarali hisoblanadi.

**Bekvard Dizayn** ya'ni natijadan rejaga yohud yakundan boshiga yondashuvini Vijjins va MakTay ishlab chiqdilar. Bu usulda birinchi navbatda yakuniy natijalar va baholash mezonlari aniqlanadi, faqat keyin o'quv faoliyatlari rejalashtiriladi. Uch bosqich mavjud: natijalarni aniqlash (qanday bilim va ko'nikmalar egallanadi), baholash mezonlarini belgilash (qanday dalillar o'rganilganligini isbotlaydi) va o'quv tajribasini rejalashtirish (qanday faoliyatlar maqsadga olib keladi). Bu yondoshuv maqsadlarga yo'naltirilgan va samarasiz faoliyatlardan qochishga yordam beradi.

**Design Thinking** (Dizayn fikrlash ya'ni o'quv jarayonidagi vositalarni to'g'ri tanlash va tayyorlash) yondoshuvi foydalanuvchi tajribasini markazga qo'yadi. Bu metodologiya besh bosqichdan iborat: talabalarning qiziqishlarini tushunish, muammoni aniqlash, prototip yaratish va test ya'ni sinash. Talabalarning qiziqish va ehtiyojlarini chuqur o'rganish va tushunish, ularning qiyinchiliklarini his qilish va ularga qulay yechimlar yaratish bu yondashuvning markazida turadi. Dizayn fikrlash innovatsion va ijodiy yechimlarni topishda yordam beradi.

**Mazmun strategiyasi.** Interaktiv o'quv jarayonini loyihalashda mazmun strategiyasini ishlab chiqish muhimdir. Ushbu usul "Chunking prinsipi" ya'ni katta hajmdagi materiallarni kichik, o'zlashtirilishi oson bo'laklarga bo'lish - kognitiv yuk nazariyasiga asoslangan. Har bir darsning nazariy qismi 15-20 daqiqalik o'quv vaqtiga mo'ljallangan bo'lishi kerak. Mikroo'qitish (microlearning) zamonaviy ta'limning trendi bo'lib, u qisqa, maqsadga yo'naltirilgan va mobil qurilmalarda qulay formatda bilimlarni taqdim etishni nazarda tutadi.

Mazmun dizaynida vizual ierarxiya, rang psixologiyasi, tipografiya va probel (white space) dan to'g'ri foydalanish muhim ahamiyatga ega. Mayer tomonidan ishlab chiqilgan multimedia prinsiplari matn, tasvir, audio va videoni qanday birlashtirishni ko'rsatadi.

Interaktiv elementlarni tanlashda ko'zlangan maqsadga moslik prinsipi asosiy o'rinda bo'lishi kerak. Har bir interaktiv element aniq o'quv maqsadiga xizmat qilishi va talabani faol fikrlashga undashi zarur.

**Xulosa.** Bo'lajak pedagoqlarni tayyorlash jarayonida interaktiv o'quv texnologiyalarini loyihalash va amalda qo'llash ularning kasbiy kompetensiyasini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi. ADDIE, SAM, Bekvard Dizayn va Dizayn fikrlash kabi modellar o'quv jarayonini tizimli, moslashuvchan va natijaga yo'naltirilgan tarzda tashkil etish imkonini beradi. Ushbu modellar asosida yaratilgan interaktiv kurslar talabalarning o'quv motivatsiyasini oshiradi, ularni faol fikrlash va ijodiy yondashuvga undaydi. Natijada, pedagogik ta'lim sifati oshadi va bo'lajak o'qituvchilar zamonaviy raqamli ta'lim muhitida samarali faoliyat yurita oladigan malakali mutaxassislariga aylanishadi.

**TALIM STRATEGIYASI: YUQORI MALAKALI BO'LAJAK PEDAGOG  
KADRLAR TAYYORLASH ISTIQBOLLARI**  
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya  
21.10.2025  
**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
2. Molenda, M. (2015). The ADDIE Model: A Meta-Synthesis of Literature. *Educational Technology Research and Development*, 63(2), 249–268.
3. Allen, M. W. (2012). *Leaving ADDIE for SAM: An Agile Model for Developing the Best Learning Experiences*. American Society for Training and Development (ASTD).
4. Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design*. 2nd ed. Alexandria, VA: ASCD.
5. Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York: HarperCollins.
6. Mayer, R. E. (2020). *Multimedia Learning*. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
7. Abduraxmonova, G. A. (2022). *Interfaol o'qitish texnologiyalarini loyihalashda innovatsion yondashuvlar*. Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti.